

【TITLE OF THE INVENTION】 画像配信システムおよび画像配信方法

【BACKGROUND OF THE INVENTION】

1. FIELD OF THE INVENTION

本発明は、ネットワークを介して接続された複数の画像通信装置に対して画像データを配信する画像配信システムおよび画像配信方法に関するものである。

2. DESCRIPTION OF THE PRIOR ART

図21は、従来の典型的な画像配信システム（ファクシミリ同報システム）のネットワーク構成例であり、以下、本社のファクシミリ装置1002より支社Aのファクシミリ装置1003・支社Bのファクシミリ装置1004・支社Cのファクシミリ装置1005に対して同一の原稿（画像データ）を送信する場合の動作について説明する。

まず、本社のファクシミリ装置1002において、画像データの配信先を示す配信先グループ番号が指定されるとともに原稿が画像データとして読み取られると、この配信先グループ番号および画像データがネットワークを介してファクシミリ配信交換機1001に送信され、送信された画像データはファクシミリ配信交換機1001の図示しない例えばハードディスク等の記憶手段に一旦記憶される。

ここで、ファクシミリ配信交換機1001は、上記配信先グループ番号に対応する配信先ファクシミリ番号（ここでは、ファクシミリ装置1003・1004・1005のファクシミリ番号）の対応表を保持しており、この対応表に示される配信先ファクシミリ装置に対して上記画像データを順次配信するようにしている。すなわち、ファクシミリ配信交換機1001は、支社Aのファクシミリ装置1003・支社Bのファクシミリ装置1004・支社Cのファクシミリ装置1005に対して上記記憶手段に記憶した画像データを順次公衆回線網1000を介して配信する。

以上の結果、本社のファクシミリ装置1002より複数のファクシミリ装置に

対して同一の原稿がファクシミリ送信されることになる。

なお、ファクシミリ配信交換機 1 0 0 1 が複数の公衆回線網 1 0 0 0 と接続されている場合、このようなファクシミリ配信交換機 1 0 0 1 は、複数の公衆回線網 1 0 0 0 を同時に使用することができる（複数のファクシミリ装置に対して画像データを同時に送信することができる。）。

ところで、例えば新たな支社のファクシミリ装置を配信先に追加しようとするような場合には、ファクシミリ配信交換機 1 0 0 1 の対応表の内容を変更する必要があるが、上記従来の画像配信システム（ファクシミリ同報システム）では、この変更作業において種々の不具合を生じることになる。すなわち上記ファクシミリ同報システムによれば、対応表の変更作業はユーザ（システム管理者等）が行わなければならない。この作業は非常に煩わしい作業であるとともに、ファクシミリ番号の入力を誤るだけで正常動作しない（配信すべきファクシミリ装置に配信されない）ことになる。また、この対応表の変更内容は各ファクシミリ装置に自動的に反映されないため、システム管理者は、各支社の担当者に変更内容を通知する等の処理をする必要があった。

また、上記ファクシミリ同報システムでは公衆回線とファクシミリ通信プロトコルとを画像データの伝送に使用するため、通信時間が長く通信コストがかさむ、画質が低解像度である等の問題がある。

【SUMMARY OF THE INVENTION】

本発明は上記従来の事情に基づいて提案されたものであって、簡便な操作で配信先の変更をすることができるとともに、通信時間の短縮・高解像度の画像配信を実現できる画像配信システムおよび画像配信方法を提供することを目的とするものである。

本発明は上記目的を達成するため、以下の手段を採用している。すなわち、本発明は、図 1 に示すように、画像データの送受信が可能な複数の画像通信装置の中のいくつかで配信先グループを構成するとともに、上記配信先グループを特定するための配信先グループ情報を画像サーバ 1 1 0 上の記憶装置 1 1 3 に記憶しておき、上記画像サーバ 1 1 0 が上記複数の画像通信装置のいずれか（例えばデ

ィジタル複合機 1 2 0) よりネットワークを介して配信先情報とともに画像データの配信要求を受けたとき、該配信先情報で特定される配信先グループを構成する各画像通信装置（図示せず）に対して上記画像データを配信する画像配信システムを前提としている。

上記画像配信システムにおいて、画像サーバ 1 1 0 側に備えた配信管理手段 1 1 2 は、ディジタル複合機 1 2 0 に備えた入力操作手段 1 2 5 よりグループ登録要求があったとき、該グループ登録要求に応じて全配信先グループ名を上記ディジタル複合機 1 2 0 に返送し、上記ディジタル複合機 1 2 0 より特定の配信先グループが指定されたとき、指定された配信先グループに上記ディジタル複合機 1 2 0 を登録する。このようにすれば、ディジタル複合機 1 2 0 より、画像サーバ 1 1 0 において管理されている配信先グループに新たな配信先を追加することができる。

なお、上記画像通信装置としては、ディジタル複合機の他にパーソナルコンピュータ・プリンタ装置・ファクシミリ装置等を適用することができる。

【BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS】

図 1 は本発明における画像配信システムの概略機能ブロック図である。

図 2 は本発明における画像配信システムのネットワーク構成図である。

図 3 は送信側画像通信装置における配信先グループへの配信処理を示すフローチャートである。

図 4 は画像サーバにおける配信先グループへの配信処理を示すフローチャートである。

図 5 はパーソナルコンピュータにおける受信処理を示すフローチャートである。

図 6 はユーザ I D 入力画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 7 はモード選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 8 は配信モード選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 9 は配信先選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 1 0 は個別配信先選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 1 1 は画像指定方法選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 1 2 は登録グループ選択画面表示時のコントロールパネルの状態図である。

図 1 3 はパーソナルコンピュータにおける配信先指定画面の説明図である。

図 1 4 は「all.rec」ファイルの説明図である。

図 1 5 は「eigyou__all.rec」ファイルの説明図である。

図 1 6 は「eigyou__syo.rec」ファイルの説明図である。

図 1 7 は「develop.rec」ファイルの説明図である。

図 1 8 は配信先グループ名と配信先グループファイルとの対応表の説明図である。

図 1 9 は属性テーブルの内容を示す図である。

図 2 0 はマークシートの外観図である。

図 2 1 は従来の画像配信システムのネットワーク構成図である。

【DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT】

以下に本発明の実施の形態を図面に従って詳細に説明する。

(1) 全体構成

(1.1) ネットワーク構成

図 2 は本実施の形態における画像配信システムのネットワーク構成例であり、本社内 LAN 100 と大阪支社内 LAN 300 とがゲートウェイ 150・330 を介してインターネット 200 で接続されている。上記本社内 LAN 100 にはデジタル複合機 120・130・140・画像サーバ 110・パーソナルコンピュータ 160 が接続され、上記大阪支社内 LAN 300 にはデジタル複合機 310 および 320・パーソナルコンピュータ 340 が接続される。

なお、LAN に接続されるデジタル複合機およびパーソナルコンピュータ（以下、「PC」という。）の数、インターネットに接続される LAN の数については図 2 に示す構成例に限定されるものではない。

(1.2) 画像サーバ

上記画像サーバ110は、図1に示すように、例えばハードディスク等の大容量の記憶装置113を備えており、配信先グループ情報を示す複数の配信先グループファイル113bと、配信先グループ名と配信先グループファイルとの対応表113c（図18参照）とを上記記憶装置113に予め保持している。以下、上記配信先グループファイル113bの内容を図14～図17に従って説明する。

図14・図15・図16・図17は、それぞれ、“all.rec”・“eigyou__all.rec”・“eigyou__syo.rec”・“develop.rec”なるファイル名の配信先グループファイル113bの内容を示す図であり、これらの配信先グループファイル113bは、以下の規約に従って記述するようにしている。すなわち、“#”で始まる行はコメント行であり、最初のコメント行には配信先グループ名を記述し、2番目のコメント行には当該配信先グループファイル113bのファイル名を記述する。また、コメント行以外の各行（3行目以降の行）には配信先となる1つの画像通信装置に対応する情報を記述し、この構成は“配信先ネットワークドメイン名；配信先名”とする（“配信先ネットワークドメイン名”とは配信先となる画像通信装置をネットワーク上で特定するための情報であり、従って、上記構成は“I Pアドレス；配信先名”としても同様の効果が得られる。）。ここで、図14に示す「all.rec」ファイルは本画像配信システムにおいて管理される全画像通信装置を配信先とする場合を、図15に示す「eigyou__all.rec」ファイルは全営業関連部署を配信先とする場合を、図16に示す「eigyou__syo.rec」ファイルは全営業所を配信先とする場合を、図17に示す「develop.rec」ファイルは製品開発関連部署を配信先とする場合をそれぞれ想定して記述されている。

この状態で、例えば、営業関連部署である本社第3営業部（ネットワークドメイン名が“sale3.hqs.mei.co.jp”）を新たな配信先として追加する場合、「all.rec」ファイルおよび「eigyou__all.rec」ファイルに、配信先情報“sale3.hqs.mei.co.jp;本社第3営業部”を記述することになる。

なお、これらの配信先グループファイル113bは、画像サーバ110上で動作するテキストエディタ等を用いて作成し、所定のディレクトリに格納しておく

(1.3) デジタル複合機

上記デジタル複合機とは、デジタル複写機をベースに、ファクシミリやプリンタ等のデジタル画像機器を統合して省スペース化を実現しようとする装置である。歴史的には、まずファクシミリ機能を搭載した装置が登場し、次いでネットワークプリンタとして機能する装置が登場し、近年では画像データを記憶する記憶機能を持つ装置が出現している。

本画像配信システムで採用するデジタル複合機も上述した機能を備えており、更に、画像データを記憶する際には以下の動作をするようにしている。すなわち図1に示すように、例えばスキャナ等の画像入力手段122aより入力された画像データを、該画像データを特定する画像IDに基づいたファイル名を付して例えばハードディスク等の記憶手段128に画像ファイル128bとして記憶するとともに、上記画像IDをバーコードに変換し、該バーコードを上記画像データの第1ページ目または特徴的な画像を持つページの所定位置に合成したマークシート(図20参照)を例えばプリンタ等の画像出力手段121aを用いて印刷するようにしている。また、上記記憶手段128に記憶された画像ファイル128bを取り出す場合には、マークシートのバーコードを画像入力手段122aで読み取り、読み取ったバーコードを画像IDに変換することによって、目的とする画像データを特定できるようにしている。

なお、本画像配信システムで採用するデジタル複合機は、ファクシミリ送受信手段等、種々の図示しない構成要素を備えているが、本発明の主眼ではないのでここでは説明を省略する。

(2) 各種処理

次に、本画像配信システムの構成をその処理とともに更に詳しく説明する。

(2.1) 画像データの配信処理

以下、本社のデジタル複合機120から所定の配信先グループに画像データを配信する場合の処理について説明する。

デジタル複合機120のパネル制御手段125aは、タッチパネル付きLCDディスプレイおよび複数のテンキーからなるコントロールパネル125bに、

まず図6に示すようなユーザID入力画面を表示し、続いて予め登録されたユーザIDおよびパスワードがキー入力された後コントロールパネル125bに含まれるスタートキーSが押下されると図7に示すようなモード選択画面を表示する。なお、ユーザIDおよびパスワードの入力形態はキー入力の形態に限定されるものではなく、例えばコントロールパネル125bに磁気カードリーダを備え、この磁気カードリーダに予め登録された磁気カードをユーザが挿入する形態としてもよい。

上記モード選択画面（図7）は以降の処理を選択するための画面であり、この画面では「コピー」「ファクシミリ送信」「画像取り出し」「記憶画像ファクシミリ」「記憶画像処理」「その他」のいずれかを選択する。上記「画像取り出し」モードとは、記憶手段128上の画像ファイル128bを画像出力手段121aより印刷する場合に選択するモードであり、上記「記憶画像ファクシミリ」モードとは、記憶手段128上の画像ファイル128bを図示しないファクシミリ送受信手段よりファクシミリ送信する場合に選択するモードであり、上記「記憶画像処理」モードとは、記憶手段128上の画像ファイル128bを図示しない光磁気ディスクに移動・コピー等をする場合を選択するモードである。ここで、このモード選択画面（図7）において「その他」が選択されると、パネル制御手段125aはコントロールパネル125bに図8に示すような配信モード選択画面を表示する。

上記配信モード選択画面（図8）は以降の処理を選択するための画面であり、この画面では「原稿配信」「ファイル配信」「配信先グループ登録」のいずれかを選択する。この「ファイル配信」・「配信先グループ登録」を選択した場合の処理については“(2.2) 記憶手段に記憶された画像ファイルの配信処理”・“(2.3) 配信先グループへの新規登録処理”においてそれぞれ説明することとし、以下、「原稿配信」を選択した場合の処理について説明する。

配信モード選択画面（図8）において「原稿配信」が選択されると、パネル制御手段125aは、配信先グループ情報を返送するよう通信処理手段127・本社内LAN100を介して画像サーバ110に要求する。なお、画像サーバ110のネットワークアドレスは、デジタル複合機120において予め登録されて

いるものとする。

上記要求を受けた画像サーバ110のCPUである配信管理手段112は、対応表113c（図18）を参照し、当該対応表113cに含まれる複数の配信先グループ名“全配信先”・“全営業関連”・“全営業所”・“製品開発関連部署”を通信処理手段111を介してデジタル複合機120に返送する。

上記配信先グループ名は通信処理手段127を介してパネル制御手段125aに受信され、パネル制御手段125aは、受信した配信先グループ名に基づく配信先選択画面をコントロールパネル125bに表示する。すなわち、コントロールパネル125bには、図9に示すような配信先選択画面が表示されることになる。なお、この配信先選択画面に表示される文字列“0：配信先個別指定”のみ、パネル制御手段125aが独自に表示する文字列（上記受信した配信先グループ名に基づかない文字列）である（文字列“0：配信先個別指定”は、配信先選択画面において常に表示する文字列であり、画像サーバ110に問い合わせるまでもないため）。

ここでユーザが、デジタル複合機120の画像入力手段122aに備えたオートドキュメントフィーダ（以下、「ADF」という。）上に配信したい原稿を載置し、配信先グループの番号をテンキーを用いて入力（この入力は、異なる配信先グループに対して複数回可能である。）した後スタートキーSを押下すると、図3に示す処理フローが開始されることになる。なお、この処理フローは、上記配信先グループの番号として“0”以外の番号が入力された場合すなわち“1”から“4”のいずれかの配信先グループの番号に対応する配信先グループに対して配信する場合を前提としている。

(2.1.1) 配信先グループへの配信処理

配信先選択画面（図9）において“1”から“4”のいずれかの番号が入力された後スタートキーSが押下されると、この指示情報はパネル制御手段125aに通知され、パネル制御手段125aは、画像入力手段122aの駆動を制御する画像入力制御手段122bに対して原稿の読み込みを要求するとともに、画像管理手段126に対して上記指示情報を通知する。要求を受けた画像入力制御手段122bは、画像入力手段122aに対して原稿の読み込みを指示し、指示を

受けた画像入力手段122aは、ADFによって原稿台上にフィードされた原稿をデジタル変換された画像データとしてバッファ124に格納する（図3、ステップ30→31）。

一方、画像管理手段126は、例えば8桁の数字等からなる画像IDを生成した後、上記バッファ124に格納されている画像データを画像ファイル128b（ファイル名は生成した画像IDに対応する。）として記憶手段128に記憶する。ここで画像管理手段126は、上記画像ファイル128bの「画像ID」「ページ数」「画像サイズ」等から成る属性情報を記憶手段128上の属性テーブル128a（図19）に登録する。以上の動作を繰り返し、記憶手段128に、複数ページの画像よりなる画像ファイル128bが記憶されることになる（図3、ステップ32→33）。

原稿の全ページについて記憶が完了すると、画像管理手段126は配信先情報を画像サーバ110に対して送信する。すなわち、画像管理手段126は、配信先選択画面（図9）において選択された配信先グループの番号に対応する配信先グループ名（ここでは“全配信先”“全営業関連部署”“全営業所”“製品開発関連部署”のいずれか）と、上記記憶した画像ファイル128bとを、配信要求とともに画像サーバ110に対して送信する。なお送信が完了すると、画像管理手段126は、記憶手段128上の画像ファイル128bを消去する（図3、ステップ34→35）。

以下、上記配信要求を受けた画像サーバ110の処理を図4に示すフローチャートに従って説明する。

配信要求を受けた画像サーバ110の配信管理手段112は、まず、受信した画像データを画像ファイル113aとして記憶装置113に一旦記憶する（図4、ステップ40→41）。

続いて、配信管理手段112は、受信した配信先グループ名に基づいて対応表113c（図18）を検索し、配信先グループファイル名を特定した後、特定した配信先グループファイル名の配信先グループファイル113bから配信先ドメイン名を抽出する（図4、ステップ42→43）。

配信先ドメイン名が抽出されると、配信管理手段112は、当該配信先ドメイ

ンに対して上記記憶した画像ファイル 1 1 3 a を印刷要求とともに送信する。印刷要求を受信したデジタル複合機は、受信した画像データを画像出力手段を用いて紙に出力する（図 4、ステップ 4 4）。

図 4 ステップ 4 3・4 4 の処理が、配信先グループに属する全てのドメインについて完了すると、配信管理手段 1 1 2 は記憶装置 1 1 3 上の画像ファイル 1 1 3 a を消去し、配信処理が終了する（図 4、ステップ 4 3→4 4→4 5）。

以上のように、デジタル複合機 1 2 0 から、所定の配信先グループに属する複数のデジタル複合機に対して画像データを配信することができる。

(2. 1. 2) 個別指定配信先への配信処理

上記“(2. 1. 1) 配信先グループへの配信処理”では、所定の配信先グループに対して画像データを配信する場合の処理について説明したが、本画像配信システムによれば、デジタル複合機 1 2 0 において個別に指定した配信先に対して画像データを配信することも可能である。以下、配信先選択画面（図 9）において“0（配信先個別指定）”が指定された場合の処理について上記“(2. 1. 1) 配信先グループへの配信処理”の場合と異なる点のみ説明する。

配信先選択画面において“0”が指定されると、デジタル複合機 1 2 0 のパネル制御手段 1 2 5 a は、全配信先情報を返送するよう画像サーバ 1 1 0 に要求する。ここで、上記要求を受けた画像サーバ 1 1 0 の配信管理手段 1 1 2 は、記憶装置 1 1 3 上の「all. rec」ファイルから全ての配信先名を抽出し、抽出した全ての配信先名をデジタル複合機 1 2 0 に返送する。デジタル複合機 1 2 0 のパネル制御手段 1 2 5 a は、画像サーバ 1 1 0 より受信した全配信先名をコントロールパネル 1 2 5 b 上の個別配信先選択画面（図 1 0）に表示する。この個別配信先選択画面では、スクロールすることによって上記全配信先名を表示することができる。

ここでユーザは、配信したい原稿を ADF 上に載置し、配信したい配信先名のチェックボックス C をチェックした後、スタートキー S を押下する。スタートキー S が押下されると、画像ファイル 1 2 8 b が記憶手段 1 2 8 に一旦記憶された後、該画像ファイル 1 2 8 b と上記チェックされた配信先名とが配信要求とともに画像サーバ 1 1 0 に送信される。なお、送信完了後に画像ファイル 1 2 8 b を

記憶手段 1 2 8 上から消去する処理および配信要求受信後の画像サーバ 1 1 0 における処理は、上記した通りであるためここでは説明を省略する。

以上の結果、デジタル複合機 1 2 0 において個別に指定された配信先に画像データが配信されることになる。

なお、以上の説明では、記憶手段 1 2 8 や記憶装置 1 1 3 に一旦記憶した画像ファイルを配信処理後に消去する形態としているが本実施の形態はこれに限定されるものではなく、例えば、デジタル複合機 1 2 0 において上記一旦記憶した画像ファイル 1 2 8 b を登録画像ファイルとする形態（消去しない形態）としてもよい。このような場合、本画像配信システムでは、マークシート（図 2 0）を画像出力手段 1 2 1 a より印刷するようにしているのは上述した通りである。すなわち画像管理手段 1 2 6 は、画像データを一旦記憶する際に発行した画像 ID を画像 ID エンコード手段 1 2 3 b に通知し、通知を受けた画像 ID エンコード手段 1 2 3 b は、上記画像 ID をバーコード（2 次元の画像 ID マーク）に変換した後、このバーコード画像データをバーコード合成手段 1 2 3 a に渡すようにしている。バーコード合成手段 1 2 3 a は、バッファ 1 2 4 に格納されている画像データの所定位置に上記バーコード画像データを合成し、バーコード付き画像データを作成する。その後、このバーコード付き画像データが画像出力手段 1 2 1 a に渡され、画像出力手段 1 2 1 a よりマークシートが印刷されることになる。

(2. 2) 記憶手段に記憶された画像ファイルの配信処理

上記“(2. 1) 画像データの配信処理”では、デジタル複合機 1 2 0 の画像入力手段 1 2 2 a より読み取った画像データを配信する場合の処理について説明したが、本画像配信システムによればデジタル複合機 1 2 0 の記憶手段 1 2 8 に記憶された画像ファイル 1 2 8 b を配信することも可能である。以下、上記マークシートを用いることによって、記憶手段 1 2 8 上の画像ファイル 1 2 8 b を配信する場合の処理について上記“(2. 1) 画像データの配信処理”の場合と異なる点のみ説明する。

まず、コントロールパネル 1 2 5 b に上記配信先選択画面（図 8）が表示された状態で「ファイル配信」が選択されると、パネル制御手段 1 2 5 a は、コント

ロールパネル 1 2 5 b に図 1 1 に示すような画像指定方法選択画面を表示する。
この画像指定方法選択画面では、記憶手段 1 2 8 上の画像ファイル 1 2 8 b を指定する方法として「マークシート」・「画像 I D 入力」のいずれかを選択する。
すなわちユーザは、「マークシート」による指定を選択する場合には A D F 上にマークシートを載置した後スタートキー S を押下し、「画像 I D 入力」による画像指定を選択する場合にはテンキーを用いて画像 I D 入力欄 I に画像 I D を入力した後スタートキー S を押下する。

上記操作の結果、デジタル複合機 1 2 0 の画像管理手段 1 2 6 に画像 I D が渡されることになる。すなわち「マークシート」を選択した場合、画像入力手段 1 2 2 a によってバーコード付き画像データがバッファ 1 2 4 に格納されると、画像 I D デコード手段 1 2 3 c は、上記バッファ 1 2 4 に格納されたバーコード付き画像データの所定位置をデコードし、このデコードによって得られた画像 I D を画像管理手段 1 2 6 に渡す。一方、「画像 I D 入力」を選択した場合、パネル制御手段 1 2 5 a は、画像 I D 入力欄 I に入力された画像 I D を画像管理手段 1 2 6 に渡す。

このようにして画像管理手段 1 2 6 に画像 I D が渡されると、コントロールパネル 1 2 5 b には上記配信先選択画面（図 9）が表示されることになる。これ以降の処理、すなわち配信先グループ名の取得処理・配信先の選択処理・配信要求を受信した後の画像サーバ 1 1 0 の処理については、上記した通りであるためここでは説明を省略する。

以上のように、デジタル複合機 1 2 0 の記憶手段 1 2 8 上の画像ファイル 1 2 8 b についても上記“(2.1) 画像データの配信処理”の場合と同様の配信をすることができる。

(2.3) 配信先グループへの新規登録処理

上記“(2.1) 画像データの配信処理”および“(2.2) 記憶手段に記憶された画像ファイルの配信処理”では既存の配信先（配信先グループまたは個別指定配信先）に対する配信処理について説明したが、このような配信処理は、新たに登録された配信先に対しても同様になされる。

以下、大阪支社の開発部にあるデジタル複合機 3 2 0 を「製品開発関連部署

」グループに新たに登録する場合の処理（以下、「新規登録処理」という。）について説明する。なお本画像配信システムでは、上記新規登録処理は、当該処理によって新規登録されるデジタル複合機において行うようにしている。すなわち以下に説明するように、「製品開発関連部署」グループに新たな配信先として「大阪支社開発部」を追加する場合、大阪支社の開発部にあるデジタル複合機 3 2 0 において新規登録処理を行うことになる（ただし、追加する配信先“大阪支社開発部”に対応する情報は、画像サーバ 1 1 0 内の「all.rec」ファイルに予め登録されているものとする。）。

まず、大阪支社の開発部にあるデジタル複合機 3 2 0 のコントロールパネル 3 2 5 b に配信先選択画面（図 8）が表示された状態で「配信先グループ登録」が選択されると、デジタル複合機 3 2 0 のパネル制御手段 3 2 5 a は、配信先グループ名を返送するよう画像サーバ 1 1 0 に対して要求する。

上記要求を受けた画像サーバ 1 1 0 の配信管理手段 1 1 2 は、対応表 1 1 3 c を参照し、“全配信先”を除く全ての配信先グループ名すなわち“全営業関連”・“全営業所”・“製品開発関連部署”をデジタル複合機 3 2 0 に返送する。

デジタル複合機 3 2 0 のパネル制御手段 3 2 5 a は、画像サーバ 1 1 0 より受信した配信先グループ名に基づく登録グループ選択画面（図 1 2）をコントロールパネル 3 2 5 b に表示する。ここでユーザが、当該デジタル複合機 3 2 0 を登録するグループの番号“3”（“3”は「製品開発関連部署」グループの番号である。）をテンキーで入力した後スタートキー S を押下すると、パネル制御手段 3 2 5 a は、配信先グループ名“製品開発関連部署”と自画像通信装置のネットワークドメイン名“dev11.osk.mei.co.jp”とをグループ登録要求とともに画像サーバ 1 1 0 に対して送信する。

グループ登録要求を受けた画像サーバ 1 1 0 の配信管理手段 1 1 2 は、記憶装置 1 1 3 上の「all.rec」ファイルの内容を検索し、新たに登録するネットワークドメイン名“dev11.osk.mei.co.jp”に対応する配信先名“大阪支社開発部”を抽出した後、対応表 1 1 3 c を参照することによって登録グループ名“製品開発関連部署”に対応する配信先グループファイル名“develop.rec”が得られる

と、この「develop.rec」ファイルに新たな配信先の情報“dev11.osk.mei.co.jp;大阪支社開発部”を追加する。

以上のようにして、デジタル複合機より、画像サーバ110において管理されている配信先グループに新たな配信先を追加することができる。

(3) その他の配信処理例

上記“(2) 各種処理”では、デジタル複合機による配信処理について説明したが、本画像配信システムはこれに限定されるものではない。すなわちデジタル複合機に換えて、ネットワークに接続されたPC・プリンタ装置・ファクシミリ装置を使用する形態としても上記と同様の効果が得られる。以下、このような形態の一例として、ネットワークに接続されたPCによる配信処理について説明する。

(3.1) PCによる画像データの配信処理

(3.1.1) PCからの画像データの送信処理

以下、PC160上で動作する例えばワードプロセッサ等の文書作成ソフトウェアで作成した文書を、画像サーバ110を介して配信する場合の処理について説明する。なお以下の説明では、PC160には、文書画像配信用のプリンタドライバソフトウェア（以下、「プリンタドライバ」という。）が予めインストールされていることを前提としている。

まずユーザが、文書作成ソフトウェアから文書印刷を指示すると、プリンタドライバは、配信先グループ名および配信先名を返送するよう画像サーバ110に要求する。なお、画像サーバ110のネットワークアドレスは、プリンタドライバに予め登録されているものとする。

画像サーバ110の配信管理手段112から配信先グループ名および配信先名を受信したプリンタドライバは、例えばディスプレイ等の表示手段に、図13に示すような配信先指定画面を表示する。ここでユーザが、配信先指定画面のダイアログボックスに示される配信先リストLから配信先を選択した後「OK」ボタンB1を押下すると、プリンタドライバは、上記文書作成ソフトウェアで作成した文書を、ビットマップデータに変換した上で例えばハードディスク等の記憶手段に画像ファイルとして記憶する。記憶手段への記憶が完了すると、プリンタド

ライバは、上記選択された配信先名および配信先グループ名と上記記憶手段上の画像ファイルとを配信要求とともに画像サーバ110に送信する。

これ以降の処理、すなわち配信要求受信後の画像サーバ110における処理については、上記“(2.1) 画像データの配信処理”において説明した通りである。

以上のように、PC上で動作する文書作成ソフトウェアで作成した文書についても上記“(2.1) 画像データの配信処理”の場合と同様の配信をすることができる。

なお、配信先指定画面(図13)に示される「配信先グループ登録」ボタンB2を押下した場合の処理については、上記“(2.3) 配信先グループへの新規登録処理”の場合と同様であるため、ここでは説明を省略する。

(3.1.2) PCにおける配信画像の受信処理

次に、図5に示すフローチャートに従って、画像サーバ110より配信された画像データをPC160で受信する場合の処理について説明する。なお、以下の説明では、配信画像受信用ソフトウェアが、PC160でバックグラウンド動作していることを前提としている。

まず、画像サーバ110の配信管理手段112より画像データを受信したPC160上の配信画像受信用ソフトウェアは、受信した画像データを表示するか否かを問う選択画面(図示せず)を、配信画像を受信した旨のメッセージとともに表示手段に表示する(図5、ステップ50→51→52)。

上記選択画面において、受信した画像データを表示する旨をユーザが指示した場合、PC160は、TIFFイメージビューアソフトウェアを使用することによって上記画像データを表示手段に表示する。なお、上記TIFFイメージビューアソフトウェアは、一般的に使用されているものでよい(図5、ステップ53)。

ユーザは、表示手段に表示された画像を印刷する必要があると判断した場合、当該PC160に直接またはネットワークを介して接続されるプリンタ装置を使用して上記画像データを印刷する(図5、ステップ54→55)。

以上のように、本画像配信システムの適用はデジタル複合機に限定されるも

のではなく、ネットワークに接続されたP Cやプリンタ装置にも適用することができる。

なお、上記“(3.1.1) P Cからの画像データの送信処理”では、P C 1 6 0上で動作する文書作成ソフトウェアで作成した文書についての送信処理を説明したが、P C 1 6 0の記憶手段に記憶された画像ファイルやP C 1 6 0に接続されたスキャナまたはファクシミリ装置よりの画像データ等についても上記と同様の送信をすることができる。また、上記“(2.3) 配信先グループへの新規登録処理”では、デジタル複合機3 2 0より、配信先グループに新たな配信先を追加する構成について説明したが、この構成に加えて、配信先グループから特定の配信先を削除（登録解除）できる構成とするのが好ましい。すなわち、デジタル複合機3 2 0より、配信先グループ名と自画像通信装置のネットワークドメイン名とが削除要求とともに画像サーバ1 1 0に対して送信されるようにし、画像サーバ1 1 0の配信管理手段1 1 2が、受信した配信先グループ名に対応する配信先グループファイル1 1 3 bより受信したネットワークドメイン名に対応する情報を削除するようにすれば、上記登録解除をすることができる。

また、上記の説明では、配信先グループファイル1 1 3 bとして「all.rec」ファイル・「eigyoun__all.rec」ファイル・「eigyoun__syo.rec」ファイル・「develop.rec」ファイルを使用する形態としているが、本画像配信システムはこれに限定されるものではない。すなわち、少なくとも1つの配信先グループファイル1 1 3 bを使用すればよく、例えば「all.rec」ファイルのみを配信先グループファイル1 1 3 bとしても、配信先グループが1つとなることを除いて上記と同様の効果を得ることができる。

更に、上記の説明では、画像サーバ1 1 0の記憶装置1 1 3に保持される対応表1 1 3 cの内容は固定の内容としているが、本画像配信システムはこれに限定されるものではなく、配信管理手段1 1 2が、上記配信要求やグループ登録要求に応じて対応表1 1 3 cを作成する構成としてもよい。例えば、配信先グループ情報を返送するようデジタル複合機1 2 0より要求を受けた配信管理手段1 1 2は、記憶装置1 1 3の所定のディレクトリ内において拡張子“rec”のファイルを全て検索し、この検索に該当したファイルより最初のコメント行の内容を抽

出する。ここで、上記検索では「all.rec」ファイル・「eigyou_all.rec」ファイル・「eigyou_syo.rec」ファイル・「develop.rec」ファイルが該当し、上記最初のコメント行の内容として配信先グループ名“全配信先”・“全営業関連”・“全営業所”・“製品開発関連部署”が抽出されることになるため、配信管理手段112は、図18に示す内容の対応表113cを作成することができる。このようにすれば、配信先グループに増減があった場合（システム管理者等によって配信先グループファイルの追加・削除等がされた場合）、この増減を対応表113cに反映させることができる。

以上のように本発明によれば、簡便な操作で、希望する配信先グループに自画像通信装置を新規登録することができ、配信先となる画像通信装置が増加した場合にも効率的な対応が可能である。更に、このような新規登録作業では人為的操作（例えばファクシミリ番号の手入力等）を介さないため、常に安定した運用をすることができる。

また、ネットワーク経由で画像データの配信を行なうため、通信時間の短縮・通信コストの低減・高解像度の画像配信を実現できる。

更に、配信元や配信先となる画像通信装置には、紙を入出力する装置だけでなくパーソナルコンピュータなど種々の装置を適用することができ、システム構築を容易にしている。